

PCT/JP00/03692
09/869643
07.06.00
JP00/3692

EU

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 6月10日

出 願 番 号

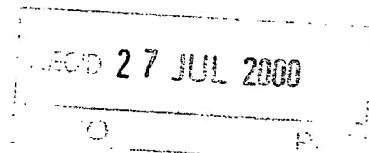
Application Number:

平成11年特許願第163976号

出 願 人

Applicant (s):

花王株式会社



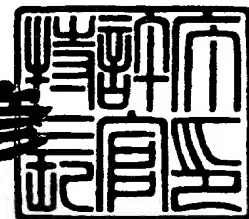
21/12

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 6月29日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3054023

【書類名】 特許願

【整理番号】 P99-407

【提出日】 平成11年 6月10日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 B05C 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 小林 英男

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 坂本 雅基

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 奥村 正秀

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 河尻 浩宣

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076532

【弁理士】

【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】 100101292

【弁理士】

【氏名又は名称】 松嶋 善之

【選任した代理人】

【識別番号】 100107205

【弁理士】

【氏名又は名称】 前田 秀一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013398

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9902363

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 間欠敷設方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一方向に移動するシート状部材の表面に、流動性物質を敷設してなる敷設層を、移動方向に間欠的に形成する間欠敷設方法であって、

前記流動性物質をシート状部材に敷設する敷設手段の上流側において、敷設部間の非敷設部に対応するシート状部材の一部を当該シート状部材の裏面側に折り込んで連続的な被敷設面を表面側に形成し、該被敷設面に前記敷設手段から流動性物質を連続的に供給して前記敷設層を形成した後、前記敷設手段の下流側において前記シート状部材の折り込まれた非敷設部を前記被敷設面と同一面に復帰させて、連続的に敷設した前記流動性物質からなる敷設層の間に非敷設部を間欠的に介在させる間欠敷設方法。

【請求項 2】 一方向に移動するシート状部材の表面に、流動性物質からなる敷設層を、移動方向に間欠的に形成する間欠敷設装置であって、

前記流動性物質をシート状部材に敷設する敷設手段と、該敷設手段の上流側に配置され、敷設部間の非敷設部に対応するシート状部材の一部を当該シート状部材の裏面側に折り込んで連続的な被敷設面を表面側に形成する折り込み手段と、前記敷設手段の下流側に配置され、前記シート状部材の折り込まれた非敷設部を前記被敷設面と同一面に復帰させる折り込み解除手段とを備える間欠敷設装置。

【請求項 3】 前記折り込み解除手段の上流側に配置され、前記シート状部材を折り込んだ非敷設部の直上部分において、前記連続的に敷設された流動性物質による敷設層に切れ目を形成するカッティング手段を備えた請求項 2 記載の間欠敷設装置。

【請求項 4】 前記折り込み手段は、前記移動方向と垂直な方向に延長する複数の押し込み溝と、前記移動方向に前記押し込み溝と同速度で移動し、該移動方向への移動時に前記押し込み溝に沿って各々挿入される複数の挿入部材と、前記押し込み溝を前記移動方向に案内する上流側ロール部材とからなり、前記押し込み溝が上流側ロール部材の外周面に位置してその開口幅が広がった状態から、該外周面を通過して開口幅が狭まった状態に移行する際に、連続供給される前記

シート状部材を挟み込みつつ前記挿入部材を前記押し込み溝に挿入することによって、前記非敷設部に対応するシート状部材の一部を当該シート状部材の裏面側に折り込む請求項 2 又は 3 に記載の間欠敷設装置。

【請求項 5】 前記押し込み溝内に挿入された際の前記挿入部材の前記押し込み溝内における位置を調整することにより、前記挿入部材によって挟み込まれるシート状部材の折り込み量を増減して前記非敷設部の幅を調整する機能を備えた請求項 4 記載の間欠敷設装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シート状部材の表面に流動性物質からなる敷設層を間欠的に形成する間欠敷設方法及び間欠敷設装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

表裏一對のシート状部材の周縁部をシールして形成した矩形状の平坦な袋に、流動性物質を収容した製品を大量に製造する方法として、図 4 に示すように、コンベア 41 によって一方向に移動する帯状の裏面シート 42 の表面に、流動性物質の敷設層 43 を非敷設部 44 を介在させつつ縦横に配置し、配置した敷設層 43 を覆って表面シート 45 を配設した後、非敷設部 44 において表裏のシート 42, 45 をシールすると共に、シール部を適宜切断分割する方法が考えられる。

【0003】

一方向に流れて移動する帯状の裏面シート 42 に対して、移動方向 X に非敷設部 44 を介在させつつ流動性物質の敷設層 43 を配置する方法として、例えば塗布ヘッド 46 による流動性物質の供給及び停止を所定の時間間隔毎に繰り返して、非敷設部 44 を間欠的に設ける方法が考えられるが、塗布ヘッド 46 の制御が煩雑になると共に、裏面シート 42 の移動速度に応じて非敷設部 44 を精度良く介在させることが困難であり、また生産能力も高くない。

【0004】

本発明は、一方向に移動するシート状部材の表面に、流動性物質からなる敷設

層を、非敷設部を移動方向に間欠的に精度良く介在させつつ容易に形成でき、生産能力を向上できる間欠敷設方法及び間欠敷設装置の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、一方向に移動するシート状部材の表面に、流動性物質を敷設してなる敷設層を、移動方向に間欠的に形成する間欠敷設方法であって、前記流動性物質をシート状部材に敷設する敷設手段の上流側において、敷設部間の非敷設部に対応するシート状部材の一部を当該シート状部材の裏面側に折り込んで連続的な被敷設面を表面側に形成し、該被敷設面に前記敷設手段から流動性物質を連続的に供給することで敷設層を連続的に形成した後、前記敷設手段の下流側において前記シート状部材の折り込まれた非敷設部を前記被敷設面と同一面に復帰させて、連続的に敷設した前記流動性物質からなる敷設層の間に非敷設部を間欠的に介在させる間欠敷設方法を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0006】

また本発明は、一方向に移動するシート状部材の表面に、流動性物質からなる敷設層を、移動方向に間欠的に形成する間欠敷設装置であって、前記流動性物質をシート状部材に敷設する敷設手段と、該敷設手段の上流側に配置され、敷設部間の非敷設部に対応するシート状部材の一部を当該シート状部材の裏面側に折り込んで連続的な被敷設面を表面側に形成する折り込み手段と、前記敷設手段の下流側に配置され、前記シート状部材の折り込まれた非敷設部を前記被敷設面と同一面に復帰させる折り込み解除手段とを備える間欠敷設装置を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0007】

上記記載における「シート状部材」は、容易に折り曲げることが可能で、且つ折り曲げを解除した後、元の状態に復帰して、好ましくは折り曲げた状態が残らないような、厚さの薄い可撓性を有する部材であって、例えばフィルム、紙、布、織布、不織布等を用いることができる。

【0008】

上記記載におけるシート状部材を一方向に移動する手段としては、例えば被搬

送物を載置して連続搬送するベルト状又はブロック状の搬送装置であるベルトコンベアやトッププレート・チェーン等の連続搬送装置を用いることができる。

【0009】

上記記載における「流動性物質」は、シート状部材の表面に供給可能な流動性を備えると共に、層状に敷設された際に保形成を備えるもので、例えば粘稠性を有するペースト状或いは半流動状の物質の他、粉状或いは粒状の物質も含まれる。

【0010】

上記記載における「敷設」とは、敷設手段を介してシート状部材に供給することにより、流動性物質を当該シート状部材の表面に層状に設けることを意味し、流動性物質をシート状部材の表面に塗布すること、押し出し成形やロール成形した流動性物質をシート状部材の表面を覆って配設すること、或いは流動性物質をシート状部材の表面に散布すること等を含む。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の好ましい実施形態について説明する。表裏一對のシートの周縁部をシールして形成した平面が矩形状の平坦な袋に、流動性物質としてのドウ状洗剤を収容したシート状洗剤包装体を量産する際に、本発明の間欠敷設方法及び間欠敷設装置を採用した。図1に示す間欠敷設装置10を用いて一方向に連続供給されてコンベア11によって流れるように移動する帯状の裏面シート12の表面に、ドウ状洗剤13からなる塗布層（敷設層）14を、移動方向Xに非塗布部（非敷設部）15を介在させつつ間欠的に形成する。なお「ドウ」とは、特開平10-204499号公報に記載されるように、粉末組成物と液体、ペースト、ゲル等の流動性を有する物質との捏和物をいい、流動性を有する物質は加熱や応力により流動化するものも含まれる。

【0012】

非塗布部15を介在させつつ配置した塗布層14の表面に次の工程で図4に示す方法と同様に表面シートを配した後、非塗布部15において表裏のシートをシールし、シール部を適宜切断分割して、表裏一對のシートからなる矩形状の平坦

な袋にドウ状洗剤が収容されたシート状洗剤包装体を得る。

【0013】

本実施形態におけるドウ状洗剤 1 3 は、敷設手段としての塗布ヘッド 1 6 を介して裏面シート 1 2 の表面に塗布することが可能な流動性及び可塑性を備えるペースト状の洗剤であって、粘稠性を有し、また崩れたり流出したりすることなく層状に塗布された状態を保持する保形性を備える。また、裏面シート 1 2 及び表面シートは、例えばポリビニルアルコール系繊維からなる繊維シートや、各種の水溶性フィルムによって構成される。したがって、洗濯機による洗濯の際に、ロール部を切断して個々に分割したシート状洗剤包装体を洗濯槽内に所定個数投入すれば、ドウ状洗剤 1 3 を覆う表裏のシートが速やかに溶解して、包装されていたドウ状洗剤 1 3 が洗濯水中に容易に溶解する。

【0014】

本実施形態の間欠敷設装置 1 0 は、ドウ状洗剤 1 3 を裏面シート 1 2 に塗布する塗布ヘッド 1 6 と、塗布ヘッド 1 6 の上流側に配置される裏面シート 1 2 の折り込み手段 1 7 と、塗布ヘッド 1 6 の下流側に配置される折り込み解除手段 1 8 とを備える。

【0015】

折り込み手段 1 7 は、コンベア 1 1 によって移動する裏面シート 1 2 の移動方向 X に所定の間隔（例えば 7 0 m m）をおいてコンベア 1 1 の表面に複数形成された、移動方向 X と垂直な方向に延長する押し込み溝としてのピン挿入溝 1 9 と、移動方向 X にピン挿入溝 1 9 と同速度で移動し、移動方向 X への移動時における中心軸の高さがピン挿入溝 1 9 の中心の高さと略一致するように配されることにより、ピン挿入溝 1 9 に沿って各々挿入される挿入部材としての複数のピン部材 2 0 と、コンベア 1 1 を方向転換させて移動方向 X に案内する上流側ロール部材 2 1 とによって構成される。押し込み溝の機能としては、シートを支える離間した 2 つの押し込み溝の縁部と 2 つの押し込み溝の縁部に挟まれた空間があればよく、例えば細棒を 2 本並べることで構成できる。また、押し込み溝の縁部は後述するように流動性物質を敷設する際は近づいてシートの表面を実質的に連続にする。挿入部材はこの離間した 2 つの縁部の間にシートの一部を押し込む為の

ものである。

【0016】

ピン挿入溝 1 9 は、図 2 (a) に示すように、コンベア 1 1 のベルト本体 2 2 の表面に、厚さが例えば 5 mm のウレタンからなるスポンジ板 2 3 を、例えば 5 mm 程度の隙間を設けつつ密着配置することにより、当該隙間によって例えば幅が 5 mm、深さが 5 mm の大きさで設ける。また、スポンジ板 2 3 の表面は、厚さが例えば 0. 2 mm のポリエチレンテレフタレート (PET) フィルムからなる保護膜プレート 2 4 で覆われていると共に、この保護膜プレート 2 4 の端部が、ピン挿入溝 1 9 の表面開口部に縁部として張り出していることにより、ピン挿入溝 1 9 の開口幅 k が 0. 2 mm 程度となっている。

【0017】

なお、スポンジ板 2 3 は、上流側ロール部材 2 1 上での方向転換時において、ベルト本体 2 2 からの剥離が抑制される程度の柔軟な材質を備えるものである。また、保護膜プレート 2 4 は、裏面シート 1 2 を折り込む際に、ピン挿入溝 1 9 のピン部材 2 0 を挿入できる程度に変形可能な弾性を備えるものである。

【0018】

ピン部材 2 0 は、直径が例えば 3 mm の丸鋼であって、その両端にベアリング 2 5 が取り付けられている (図 1 参照)。また、コンベア 1 1 を挟んだ両側には、ピン搬送系を構成する一対のピンガイドレール 2 6 が設置されていて、各ピンガイドレール 2 6 に沿ってベアリング 2 5 を各々転動させることにより、各ピン部材 2 0 を、コンベア 1 1 と同速度で且つ中心軸の高さがピン挿入溝 1 9 の中心の高さと略一致するようしつつ、移動方向 X に移動させることができる。さらに、ピン部材 2 0 は、ピンガイドレール 2 6 に沿って、ピン挿入溝 1 9 と同じピッチ (例えば 70 mm) で配設されることにより、移動方向 X において、複数のピン挿入溝 1 9 にピン部材 2 0 を各々同時に挿入配置することができる。

【0019】

上流側ロール部材 2 1 は、直径が例えば 1 25 mm の円筒状の部材であって、後述する下流側ロール部材 2 7 との間にコンベア 1 1 を巻回し、駆動モータの駆動力によってコンベア 1 1 を所定の速度で無端状に回動させる。また、上流側ロ

ール部材 21 は、下方を移動しているコンベア 11 を上方に方向転換させる際に、その外周面の曲率によって、図 2 (b) に示すようにピン挿入溝 19 の開口幅 k を拡幅し、すなわち押し込み溝の縁を離間させ、また外周面から移動方向 X にコンベア 11 を移行させる際に、ピン挿入溝 19 の開口幅を再び狭め押し込み溝の縁を近づける (図 2 (d) 参照)。

【0020】

そして、本実施形態によれば、ピン挿入溝 19 が上流側ロール部材 21 の外周面に位置してその開口幅 k が広がった状態から (図 2 (b) 参照)、この外周面を通過して開口幅 k が狭まった状態に移行する際に (図 2 (d) 参照)、図 2 (c) に示すように、シート供給ロール 28 (図 1 参照) から連続的に巻出し供給される裏面シート 12 を挟み込みつつ、張り出した保護膜プレート 24 の弾性に抗してピン部材 20 をピン挿入溝 19 に挿入することによって、非塗布部 15 に対応する裏面シート部材 12 の一部を、当該裏面シート部材 12 の裏面側に折り込む。

【0021】

また、ピン部材 20 を介して裏面シート 12 がピン挿入溝 19 に折り込まれる際に、上流側ロール部材 21 の外周面において拡幅していた保護膜プレート 24 の先端と隣接するスポンジ板 23 との間の開口幅 k は、シート供給ロール 28 の外周面から移動方向 X に移行しつつ再び狭められることにより (図 2 (d) 参照)、一対の上流側及び下流側の押し込み溝の縁部が近づき、結果として裏面シート 12 の折り込み縁部 29 は互いに近接することになるので、裏面シート 12 の表面側には、塗布ヘッド 16 からドウ状洗剤 13 を塗布するための連続的な被塗布面 (被敷設面) 30 が形成される。この被塗布面 30 には、図 1 及び図 2 (E) に示すように、ドウ状洗剤 13 が塗布ヘッド 16 から連続的に塗布される。

【0022】

ここで、本実施形態によれば、ピン部材 20 の中心軸の高さがピン挿入溝 19 の中心の高さと略一致した状態で、各ピン部材 20 はピン挿入溝 19 に挿入配置されるが、ピン部材 20 のピン挿入溝 19 内における高さ方向の位置や横方向の位置を調整することにより、ピン部材 20 によって挟み込まれる裏面シート 12

の折り込み量を増減して、後述する非塗布部 1 5 の幅を容易に調整できる。かかるピン部材 2 0 のピン挿入溝 1 9 内における位置の調整は、例えばコンベア 1 1 が巻回される上流側ロール部材 2 1 及び下流側ロール部材 2 7 と、ピン部材 2 0 に取り付けられたベアリング 2 5 を案内するピンガイドレール 2 6 との相対位置を制御することにより、容易に行うことができる。また、ピン部材 2 0 の径の大きさを変更することによっても、ピン部材 2 0 によって挟み込まれる裏面シート 1 2 の折り込み量を増減して、非塗布部 1 5 の幅を容易に調整できる。

【 0 0 2 3 】

なお、本実施形態によれば、上流側ロール部材 2 1 の上方には、当該上流側ロール部材 2 1 の上端部分を通過するコンベア 1 1 と接するようにして、ピン押し込みロール 3 1 を設けても良い。このピン押し込みロール 3 1 によってピン部材 2 0 を押さえつけることにより、ピン部材 2 0 をピン挿入溝 1 9 へ挿入することによる裏面シート 1 2 の折り込みを、さらにスムーズに行うことができるようになる。

【 0 0 2 4 】

一方、本実施形態によれば、折り込み解除手段 1 8 は、コンベア 1 1 を裏面シート 1 2 の移動方向 X から下方に方向転換させる下流側ロール部材 2 7 と、当該下流側ロール部材 2 7 よりも下流側において、裏面シート部材 1 2 を移動方向 X に引っ張る張力付与手段（図示せず）とによって構成される。

【 0 0 2 5 】

下流側ロール部材 2 7 は、直径が例えば 1 2 5 mm の上流側ロール部材 2 1 と同様の円筒状の部材であって、移動方向 X に移動しているコンベア 1 1 を下方に向けて方向転換させる際に、その外周面の曲率によって、図 3 に示すように、ピン挿入溝 1 9 の開口幅 k を拡幅すると共に、引き続き移動方向 X に沿って移動するピン部材 2 0 がピン挿入溝 1 9 から取り出されるようにして、非塗布部 1 5 に位置する裏面シート 1 2 の折り込み状態を解除する。

【 0 0 2 6 】

張力付与手段は、例えば次工程であるシール工程にドウ状洗剤 1 3 が塗布された裏面シート 1 2 を送り出す送り出しローラ（図示せず）等からなり、その送り

出し速度が、コンベア 11 による移動方向 X への裏面シート 12 の移動速度よりも早くなっていることにより、裏面シート 12 を移動方向 X の下流側に引っ張り、裏面シート 12 の折り込み縁部 29、29 を離間させて、裏面シート 12 の非塗布部 15 を被塗布面 30 と同一面に復帰させる（図 3 参照）。

【0027】

また、本実施形態によれば、下流側ロール部材 27 の上流側には、カッティング手段としてのカッティングロール 32 を、裏面シート 12 の表面に連続塗布されて形成された塗布層 14 の上方に配置している。カッティングロール 32 は、その円周の $1/4$ の長さがピン挿入溝 19 のピッチと同じ長さとなる大きさの円筒状の部材であって、その円周を 4 分割する位置に各々カッター 33 を突出して設けてある。カッター 33 は、裏面シート 12 の非塗布部 15 が折り込まれたピン挿入溝 19 の直上部分に配置しており、当該直上部分において、塗布面 30 に連続的に塗布されたドウ状洗剤 13 による塗布層 14 に食い込んで、切れ目を形成する。カッティングロール 32 は、その周面の回転速度が、移動方向 X へのコンベアの移動速度と一致するように制御され、4 箇所のカッター 33 が、所定ピッチで配された複数の各ピン挿入溝 19 の直上部分の塗布層 14 に順次食い込んで、各々切れ目を形成する。

【0028】

カッター 33 によって、下流側ロール部材 27 の上流側において連続的な塗布層 14 に予め切れ目を形成しておくことにより、ピン挿入溝 19 からピン部材 20 を取り出しつつ裏面シート 12 の折り込み縁部 29 を離間させる際に、粘稠性を有するドウ状洗剤 13 であっても当該ドウ状洗剤 13 を切れ目を介して両側に容易に切り離すことができ、ドウ状洗剤 13 が非塗布部 15 にはみ出したり、ピン部材 20 が取り出される際にドウ状洗剤 13 が付着して当該ピン部材 20 が汚れるのを容易に回避することが可能になる。

【0029】

なお、ドウ状洗剤 13 をカッティングした後のカッター 33 をブラシ、織布、不織布、エアー等により清掃するカッター汚れ除去手段（図示せず）を、カッティングロール 32 に隣接して設けた。また、折り込み解除手段 18 より下流側に

おけるピンガイドレール 2 6 と隣接する位置には、ブラシ、織布、不織布、エア
ー等によりピン挿入溝 1 9 から取り出されたピン部材 2 0 を清掃するピン汚れ除
去手段（図示せず）を設けた。

【 0 0 3 0 】

非塗布部 1 5 が折り込まれたピン挿入溝 1 9 の直上部分において連続的な塗布
層 1 4 に予め切れ目を形成する他の方法としては、例えば、カッターが上下する
ことにより切れ目を形成するレシプロ式のカッティング方法や、塗布層 1 4 に食
い込んだ後、塗布層 1 4 の移動速度と共にカッターが一定時間塗布層 1 4 に食い込
んだ状態を維持することによって切れ面をより確実に形成する等速レシプロ式の
カッティング方法、或いは塗布層 1 4 の幅方向に対してカッターを移動すること
により塗布層 1 4 に切れ目を形成するトラバース式のカッティング方法を採用す
ることもできる。

【 0 0 3 1 】

本実施形態によれば、上述の構成を有する間欠敷設装置 1 0 を用いることによ
り、移動方向 X に連続供給されてコンベア 1 1 によって移動する帯状の裏面シー
ト 1 2 の表面に、ドウ状洗剤 1 3 からなる塗布層 1 4 を、移動方向 X に間欠的に
非塗布部 1 5 を介在させつつ容易に形成できる。すなわち、まず塗布ヘッド 1 6
の上流側において、非塗布部 1 5 に位置する裏面シート 1 2 を、ピン部材 2 0 を
ピン挿入溝 1 9 に挿入しつつ当該裏面シート 1 2 の裏面側に折り込んで、連続的
な被塗布面 3 0 を裏面シート 1 2 の表面側に形成する。次に被塗布面 3 0 に塗布
ヘッド 1 6 からドウ状洗剤 1 3 を連続的に供給して塗布層 1 4 を形成した後、塗
布ヘッド 1 6 の下流側において裏面シート 1 2 の折り込まれた非塗布部 1 5 を塗
布面 3 0 と同一面に復帰させて、連続的に敷設したドウ状洗剤 1 3 からなる塗布
層 1 4 の間に非塗布部 1 5 を間欠的に介在させる。

【 0 0 3 2 】

なお、塗布ヘッド 1 6 を、移動方向 X と直交する方向に隣接して一対設け、裏
面シート 1 2 に対して 2 列にドウ状洗剤 1 3 を塗布する。一対の塗布ヘッド 1 6
を所定の間隔をおいて配置することにより、2 列の塗布層 1 4 の間に移動方向 X
に沿った縦方向の非塗布部 1 5 を容易に形成でき、これによって塗布層 1 4 を、

縦横に非塗布部 15 を介在させつつ裏面シート 12 に 2 列に配置する。

【0033】

本実施形態によれば、塗布ヘッド 16 によるドウ状洗剤 13 の供給及び停止を所定の時間間隔毎に繰り返して塗布ヘッド 16 を間欠制御することなく、塗布ヘッド 16 によるドウ状洗剤 13 の連続的な供給を維持したまま、裏面シート 12 の流れに沿って裏面シート 12 の折り込み及び折り込みの解除を繰り返すことによって非塗布部 15 を間欠的に介在させるので、コンベア 11 によって一方向に移動する帯状の裏面シート 12 の表面に、ドウ状洗剤 13 からなる塗布層 14 を、非塗布部 15 を移動方向 X に間欠的に精度良く介在させつつ容易に形成することが可能になり、シート状洗剤包装体の生産能力を向上させることができる。

【0034】

なお、本発明は上記実施形態に限定されることなく種々の変更が可能である。例えば、本発明は、ドウ状洗剤に限定されることなく、その他の半流動状の組成物の他、粉状或いは粒状の組成物を敷設する際にも採用することができる。また、次工程において敷設層を覆って表面側のシート状部材を配設し非敷設部をシールする必要は必ずしもなく、次工程における加工は任意である。さらに、カッティング手段は必ずしも設ける必要はなく、折り込み手段や折り込み解除手段は上記実施形態のものに限定されるものではない。

【0035】

【発明の効果】

本発明の間欠敷設方法及び間欠敷設装置によれば、一方向に移動するシート状部材の表面に、流動性物質からなる敷設層を、非敷設部を移動方向に間欠的に精度良く介在させつつ容易に形成することができ、生産能力を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態にかかる間欠敷設装置の構成を説明する側面図である。

【図 2】

シート状部材を裏面側に折り込む状況を説明する、(a) は図 1 の A 部拡大図

、（b）は図 1 の B 部拡大図、（c）は図 1 の C 部拡大図、（d）は図 1 の D 部拡大図、（e）は図 1 の E 部拡大図である。

【図 3】

シート状部材の折り込みを解除する状況を説明する、図 1 の F 部拡大図である。

【図 4】

表裏一對のシート状部材の周縁部をシールしてなる矩形状の平坦な袋に流動性物質を収容した製品を製造する従来の方法を例示する説明図である。

【符号の説明】

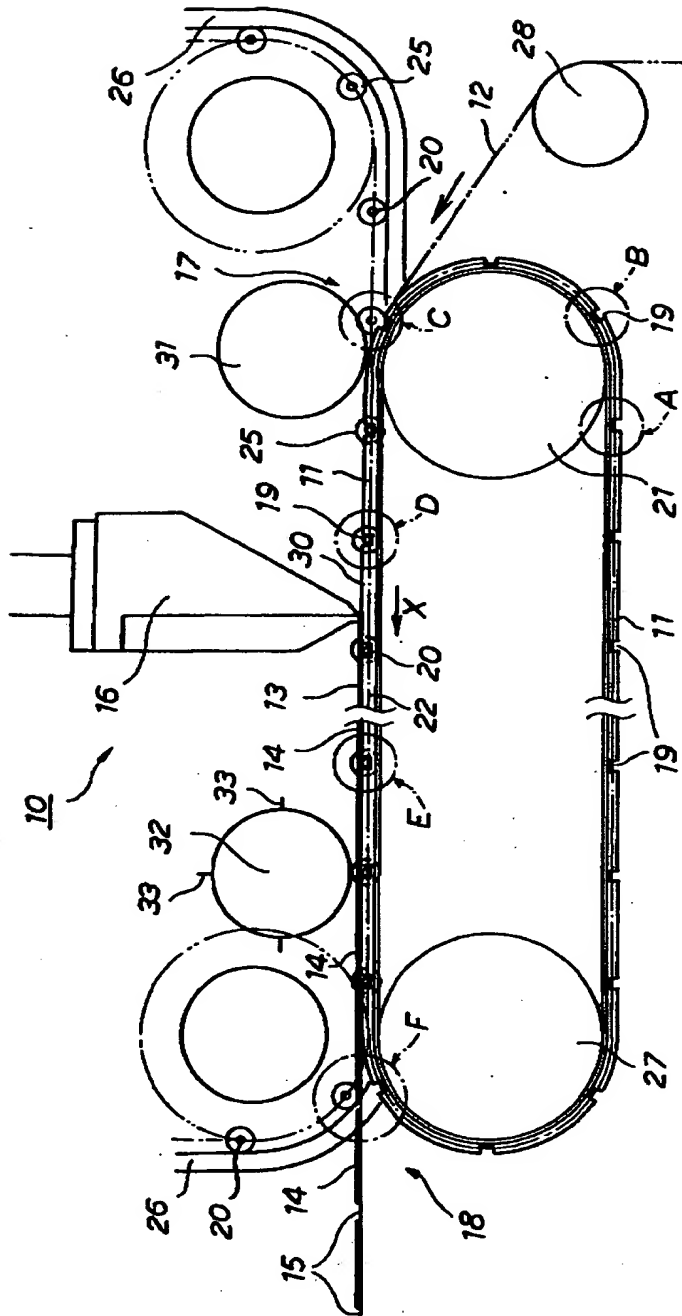
- 1 0 間欠敷設装置
- 1 1 コンベア
- 1 2 裏面シート（シート状部材）
- 1 3 ドウ状洗剤（流動性物質）
- 1 4 塗布層（敷設層）
- 1 5 非塗布部（非敷設部）
- 1 6 塗布ヘッド（敷設手段）
- 1 7 折り込み手段
- 1 8 折り込み解除手段
- 1 9 ピン挿入溝（押し込み溝、折り込み手段）
- 2 0 ピン部材（挿入部材、折り込み手段）
- 2 1 上流側ロール部材（折り込み手段）
- 2 2 ベルト本体
- 2 3 スポンジ板
- 2 4 保護膜プレート
- 2 5 ベアリング
- 2 6 ピンガイドレール
- 2 7 下流側ロール部材（折り込み解除手段）
- 2 8 シート供給ロール
- 2 9 折り込み縁部

- 3 0 被塗布面（被敷設面）
- 3 1 ピン押し込みロール
- 3 2 カッティングロール
- 3 3 カッター（カッティング手段）
- X 移動方向
- k 開口幅

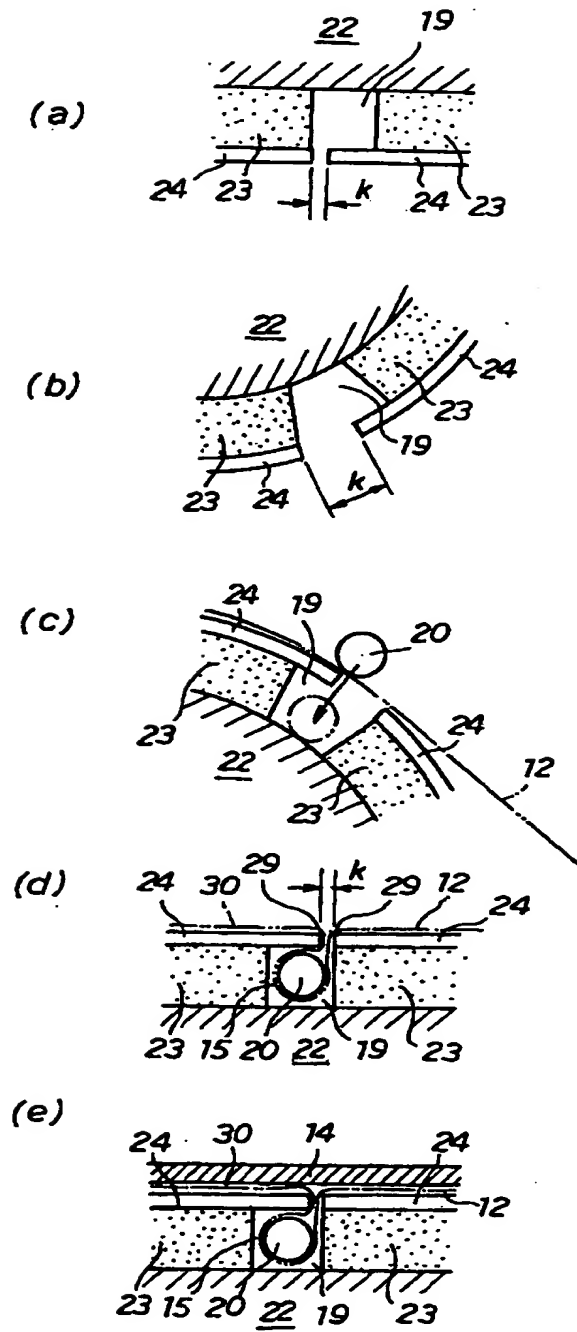
【書類名】

図面

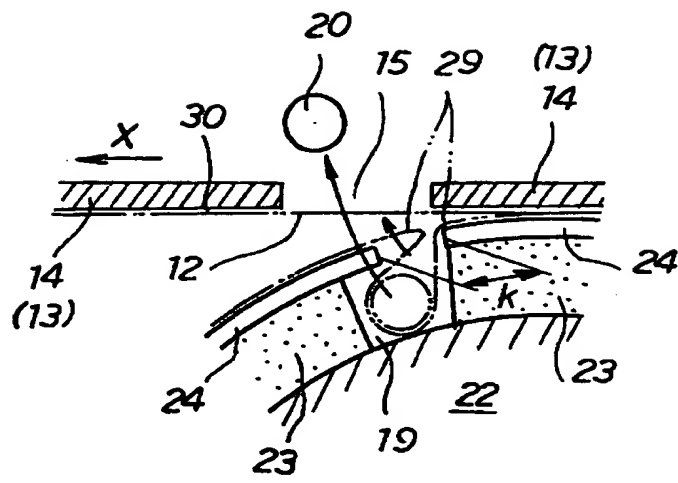
【図 1】



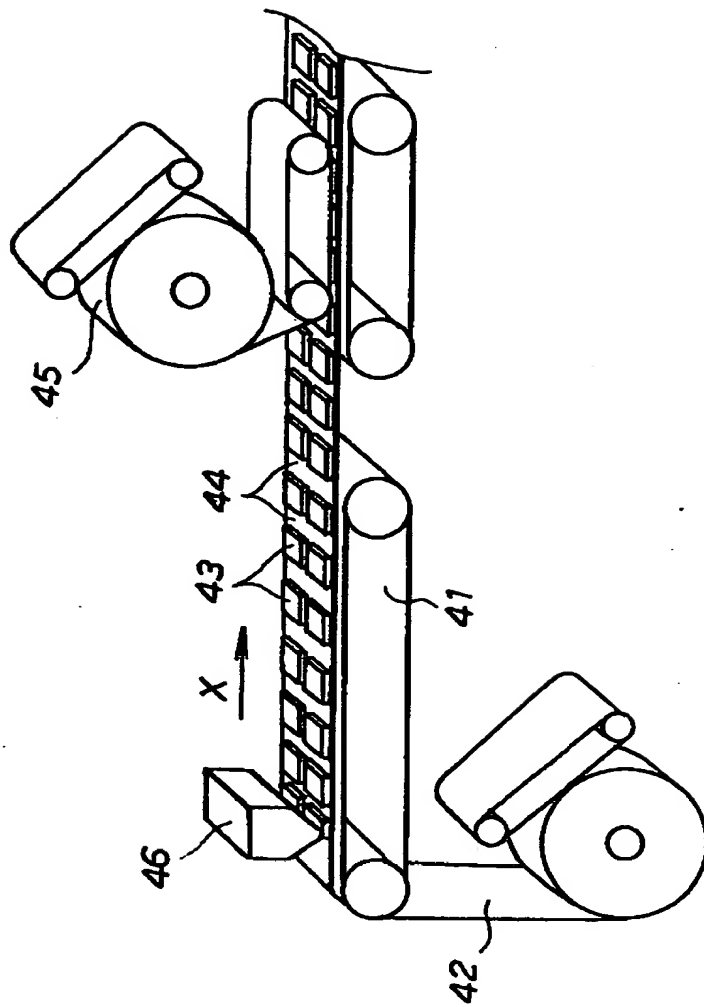
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 一方向に移動するシート状部材の表面に、流動性物質からなる敷設層を、非敷設部を流れ方向に間欠的に介在させつつ容易に形成でき、生産能力を向上できる間欠敷設方法を提供する。

【解決手段】 一方向に移動するシート状部材 1 2 の表面に、流動性物質 1 3 を敷設してなる敷設層 1 4 を、移動方向 X に間欠的に形成する間欠敷設方法であって、流動性物質 1 3 をシート状部材 1 2 に敷設する塗布ヘッド 1 6 の上流側において、敷設部間の非敷設部 1 5 に対応するシート状部材 1 2 の一部を当該シート状部材 1 2 の裏面側に折り込んで連続的な被敷設面 3 0 を表面側に形成し、流動性物質 1 3 を連続的に供給して敷設層 1 4 を形成した後、塗布ヘッド 1 6 の下流側において非敷設部 1 5 を被敷設面 3 0 と同一面に復帰させて、連続的に敷設した敷設層 1 4 の間に非敷設部 1 5 を間欠的に介在させる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏 名 花王株式会社